

PULVERIZED KIMCHI SEASONING COMPOSITION AND ITS PREPARING METHOD

Publication number: WO0003608

Publication date: 2000-01-27

Inventor: LEE JUNG MOON (KR); LEE YOUNG EUN (KR); JEOUNG MI RAN (KR)

Applicant: LEE JUNG MOON (KR); LEE YOUNG EUN (KR); JEOUNG MI RAN (KR)

Classification:


- international: **A23L1/221; A23L1/223; A23L1/221**; (IPC1-7): A23L1/221

- european: A23L1/221; A23L1/223


Application number: WO1999KR00348 19990630

Priority number(s): KR19980028351 19980714

Also published as:

 JP2000041614 (A)

Cited documents:

 US5869116

[Report a data error here](#)

Abstract of **WO0003608**

The present invention provides a pulverized Kimchi seasoning composition and its preparing method in which a mixture of glutinous rice gruel and salted fish is lyophilized and powdered to minimize acidification of fat in the salted fish and subsidiary materials and spices are added in the dried state to the mixture exactly at a desired composition ratio, so that Kimchi has a standardized flavor with good preservability and easiness of use and is sanitary and nutritious with enhanced ripening time and high rated sensory characteristics. Furthermore, the novel composition makes it possible to preserve Kimchi at room temperature for a long time enough not to be limited in export with respect to its long-term preservability and can be mixed with Kimchi instantly after addition of water thereto so as to prepare Kimchi for a reduced time.

.....

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁（J P）

(12) 公 開 特 許 公 報（A）

(11)特許出願公開番号  
特開2000－41614  
（P2000－41614A）

(43)公開日 平成12年 2 月15日 (2000. 2. 15)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 2 3 L 1/22

識別記号

F I  
A 2 3 L 1/22

テームコード\* (参考)  
D 4 B 0 4 7

審査請求 有

請求項の数9

〇 L

（全 6 頁）

(21)出願番号	特願平10－287516	(71)出願人	598138888 李 正文 大韓民國全羅北道全州市徳津區麟後1洞 761－1番地 曉星ビル701－1
(22)出願日	平成10年10月 9 日 (1998. 10. 9)	(72)発明者	李 正文 大韓民國全羅北道全州市徳津區麟後1洞 761－1番地 曉星ビル701－1
(31)優先権主張番号	9 8－2 8 3 5 1	(72)発明者	李 英恩 大韓民國ソウル城北區城北2洞15－5番地
(32)優先日	平成10年 7 月14日 (1998. 7. 14)	(72)発明者	鄭 美蘭 大韓民國全羅北道金堤市龍池面父校里402
(33)優先権主張国	韓国（K R）	(74)代理人	100093555 弁理士 池内 寛幸 （外 3 名）
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】

粉末状キムチ混合薬味及びその製造方法

(57)【要約】

【課題】餅米の粥と塩辛の汁混合物の冷凍乾燥物と、冷凍乾燥された副材料と香辛料の粉碎物及び食品添加物とを含む粉末状キムチ混合薬味とすることにより、貯蔵性に優れており、使用が簡便且つ衛生的で、栄養成分が豊かで多様なキムチ類を即席で漬けることができる粉末状のキムチ混合薬味を提供する。

【解決手段】餅米の粥と塩辛の汁を混合し、これを冷凍乾燥方法により乾燥させて粉末化する。一方、良質のニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ、ニンジンなどをスライス、顆粒または粗粉碎して冷凍乾燥する。これに粒炒りごまを加え、塩漬された白菜、トウガラシ粉、乾燥ニンニク、ショウガ等を加えて粉末状キムチ混合薬味を製造する。使用方法は、前記粉末状キムチ混合薬味を白菜などの野菜にふりかけて混合し、1 日熟成させてキムチを得る。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 餅米の粥と塩辛の汁混合物の冷凍乾燥物と、冷凍乾燥された副材料と香辛料の粉碎物及び食品添加物とを含むことを特徴とする粉末状キムチ混合薬味。

【請求項2】 前記餅米の粥はコンブの煮出し汁で煮込まれている請求項1に記載の粉末状キムチ混合薬味。

【請求項3】 前記餅米の粥は精製水で煮込まれている請求項1に記載の粉末状キムチ混合薬味。

【請求項4】 前記副材料及び香辛料はトウガラシの粉、ニンニク、ショウガ、ネギ、ごま、タマネギ、ニンジン、エビ及びカキから選ばれる少なくとも一つである請求項1に記載の粉末状キムチ混合薬味。

【請求項5】 餅米の粥と塩辛の汁混合物の冷凍乾燥物と、冷凍乾燥された副材料と香辛料の粉碎物及び食品添加物を混合することを特徴とする粉末状キムチ混合薬味の製造方法。

【請求項6】 前記餅米の粥はコンブの煮出し汁で製造されたものを使用する請求項5に記載の粉末状キムチ混合薬味の製造方法。

【請求項7】 前記餅米の粥は精製水で製造されたものを使用する請求項6に記載の粉末状キムチ混合薬味の製造方法。

【請求項8】 前記副材料及び香辛料はトウガラシの粉、ニンニク、ショウガ、ネギ、ごま、タマネギ、ニンジン、エビ及びカキの中から選択して使用する請求項5に記載の粉末状キムチ混合薬味の製造方法。

【請求項9】 前記冷凍乾燥された各種副材料と香辛料の代わりに熱風乾燥器で60～70℃で5～6時間または80～90℃で3時間熱風乾燥されたものを使用する請求項5に記載の粉末状キムチ混合薬味の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、粉末状キムチ混合薬味の製造方法に係り、さらに詳しくは各種キムチ類を即席で漬けることができるように餅米の粥と塩辛（ここでは、韓国で通常使われる多様な魚介類の塩辛をいう）の混合物の冷凍乾燥物、多様な副材料、香辛料及び各種食品添加物を混合して製造することにより、貯蔵性に優れ醗酵熟成期間が延長されると共に使用が簡便であり、衛生的且つ官能特性に優れている粉末状のキムチ混合薬味の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】キムチは白菜や大根などの野菜類に副材料と香辛料を添加して塩と塩辛を用いて、塩度を調節した後熟成醗酵させた韓国の固有の伝統醗酵食品である。キムチは熟成中に生成された各種有機酸、アミノ酸、核酸などが口当りと食欲を増進させ、我々の献立に調和をなす最も重要な食品として各種ビタミンと無機質の良い給源である。そして、食餌繊維が豊かなので便秘を防止し、成人病予防にも効果がある。

【0003】一方、キムチを漬ける際において、薬味として添加される塩辛類は、アミノ酸とカルシウムの給源になっており、醗酵過程中に乳酸菌が生長して抗癌作用と免疫作用をすることが知られている。このようにキムチは韓国人の必需品であるのみならず健康食品としてもその効能が立証されており、いまだに我々の飲食文化を主導しつつある。

【0004】しかし、キムチは漬ける過程が複雑で、標準化されたレシピ（recipe）の不足のため本物の味を作り出すことが難しい。一方、女性の社会参与、外食産業の成長、住居環境の変化、経済社会的変化、1988年度ソウルオリンピック以後の外国人のキムチ選好度の増加、及びキムチの優秀性に対する科学的立証等のような多様な要因により、産業的にキムチを生産するよう要求されている。

【0005】従来のキムチ製造方法は、産業的にキムチを生産するに際して、品質均一化を保証するのが難しく、キムチの熟成条件によって微生物の醗酵が異なって進行されて、流通期間中品質の低下をもたらす等の問題点が発生し、キムチの生産を産業化することが難しくなっていた。

【0006】したがって、このような問題点を解決するための一環として、いくつかの即席混合キムチ薬味が開発されている。その一例として、かたくちいわしの塩辛の汁、トウガラシの粉、ショウガ、ニンニクなどの天然薬味と精製塩、砂糖の飴、糊化澱粉、グルタミン酸ナトリウム（Monosodium glutamate, MSG）、さらに栄養強化及び保存性延長のためにクエン酸、グリシン、アスコルビン酸、トコフェロールを混合して精製水を加え、半ペースト状にした後、真空凍結乾燥させて粉末状の即席キムチ薬味を製造する方法が開示されている。この方法は、低温保管を必須とする。

【0007】また他の例としては精製塩、砂糖の飴、糊化澱粉、MSGと安定剤のグリロイド（glyroide）をあらかじめ水に溶かして添加した後、加工されたニンニク、ショウガ、トウガラシの粉と、かたくちいわしの塩辛の汁を添加し、ここに所定量の精製水を加えて完全均質攪拌させた後、これを所定の容器に充填させて殺菌過程を経ずに直ちに製品化した液状のキムチ薬味がある。この方法も、低温保管を必須とする。

【0008】このように、従来の商品化された包装キムチや液状薬味の場合は、低温保管を必須とするため、長期間保管が難しく、流通过程中醗酵が進行されるに従い、流通時間と距離上の問題点に直面して、冷蔵、冷凍システムを使用しなければならないので非経済的である。

【0009】また、キムチの保存性を延長するためにグリシン、アスコルビン酸及びトコフェロールを添加した従来の粉末状即席キムチ薬味は、前記した多様な問題点を解決することはできるが、全ての材料を混合して半ペ

(3) 開2000-41614 (P2000-41614A)

ースト状に作った後、真空凍結乾燥させる製造過程において大容量の混合タンクとエネルギーパワーを必要とする面倒さがあるため、一層簡便で嗜好によって多様な副材料と香辛料の加減が容易である粉末状キムチ混合薬味の開発が要求されているのが実情である。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、従来の包装された冷蔵流通キムチや薬味の流通上の問題点を解決し得る粉末状キムチ混合薬味とその製造方法を提供する。そして、本発明の目的はキムチの本然の味をそのまま伝達できるように、キムチに必要な全ての薬味を均質配合して、誰でもどこでもやさしく且つ簡便においしいキムチを漬けることができるようにした粉末状キムチ混合薬味とその製造方法を提供する。

【0011】また、本発明は商品化に適合するように、塩辛と餅米の粥を混合して冷凍乾燥工法で粉末化させて、キムチに必要である全ての副材料及び香辛料を乾燥粉末化した粉末状キムチ混合薬味とその製造方法を提供する。本発明のまた他の目的は、キムチ製造に必要である全ての副材料と香辛料を別々に乾燥粉末化して、多様な配合割合で混合することによって個々人の嗜好の多様性を充足させながら、キムチの本然の味を易しく再現できる粉末状キムチ混合薬味とその製造方法を提供することにもある。

【0012】その他に本発明は、キムチの標準化と製造方法の簡便化を模索して忙しい現代人にキムチを漬けることに対する難しさと時間節約を図ることができる粉末状キムチ混合薬味とその製造方法を提供することにもその目的がある。

【0013】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明の粉末状キムチ混合薬味は、餅米の粥と塩辛の汁混合物の冷凍乾燥物と、冷凍乾燥された副材料と香辛料の粉砕物及び食品添加物とを含むことを特徴とする。前記の粉末状キムチ混合薬味においては、餅米の粥はコンブの煮出し汁で煮込まれていることが好ましい。

【0014】また前記の粉末状キムチ混合薬味においては、餅米の粥は精製水で煮込まれていることが好ましい。また前記の粉末状キムチ混合薬味においては、副材料及び香辛料はトウガラシの粉、ニンニク、ショウガ、ネギ、ごま、タマネギ、ニンジン、エビ及びカキから選ばれる少なくとも一つであることが好ましい。

【0015】次に本発明の粉末状キムチ混合薬味を製造する方法は、餅米の粥と塩辛の汁の混合物の冷凍乾燥物、冷凍乾燥された副材料と香辛料の粉砕物、及び食品添加物を混合することにその特徴がある。このような本発明をさらに詳細に説明すれば、次の通りである。本発明は乾燥粉末化されたキムチ混合薬味であって、キムチを漬ける時に必要な各種副材料と多様な香辛料、及びキムチの味と栄養上添加される食品添加物を含むことであ

って嗜好性に優れ、消費者に経済的且つ簡便においしいキムチを漬けることができるようにする。

【0016】また、本発明のキムチ混合薬味はそれぞれの材料を乾燥または冷凍乾燥させてその本来の味と香りの差を極小化し、衛生的な方法で加工して標準化された配合割合で混合させて官能特性に優れ保管が容易である。本発明のキムチ混合薬味は、キムチを漬けるに必要なトウガラシの粉、ニンニク、ショウガ、ネギ、ニンジン、タマネギ、塩辛、餅米の粥、塩、砂糖、ごまなどの各種薬味をもれなく含み、カキ、エビ、コンブなどの健康食品を添加して栄養成分を強化させて醗酵過程中キムチ特有の組織感を向上させ機能性を一層補強させた製品であって、キムチを漬ける時に野菜類だけ準備すれば、いつでも、どこでも易しくキムチを漬けることができるし、さらに標準化された割合で各種薬味を配合してキムチ味を再現することが容易である。すなわち、本発明の粉末状キムチ混合薬味を野菜類にふりかけ、混合することにより、簡単にキムチを漬けることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明のキムチ混合薬味の製造方法の一例を具体的に説明すれば次の通りである。

〈第1工程:原料の選別及び加工〉

(1) コンブの汁

市販の良質のコンブを購入して5～6cmの大きさに切断し、清潔に水洗した後、水に1時間程度漬けてふやかし、その後、加熱して沸き始めたら加熱を止め、5分間コンブの汁を煮出した後、コンブと残りものを汇過して捨てた。汇過後のコンブの煮出し汁を冷やした。

【0018】(2) 餅米の粥

餅米をきれいに洗淨して水に十分にふやかし、粉砕して餅米粉を作り、前記コンブの煮汁に前記餅米粉を入れて弱い火で加熱して沸かした。10分程度続けて加熱して餅米の粥を炊いた後、常温で冷やした。この時、餅米とコンブ汁の混合比は、1：5であることが望ましい。コンブの汁を出してその汁を餅米の粥を炊く時に添加すると、キムチに天然のこくのある味を出すことができる効果がある。コンブのこくのある味の成分であるグルタミン酸は、キムチにさっぱりとしたこくのある味を付与し、粉末状キムチ混合薬味の嗜好性をさらに向上させることができる。また、コンブの汁を添加したキムチ混合薬味は、すっぱい味を中和させる効果があって、すっぱい味を嫌がる人の嗜好を満足させ、熟成適期を延長させて保存性を向上させ得る効果がある。一方、コンブの煮出し汁の代わりに精製水で製造された餅米粥を使用してもよい。

【0019】(3) 塩辛

塩辛は塩辛の汁を購入して使用することもでき、塩辛を購入して通常の方法によって塩辛の汁に製造して使用することもできる、本発明の実施例では塩辛の汁を購入して使用した。塩辛の汁は消費者の嗜好に合わせて、かた

(4) 開2000-41614 (P2000-41614A)

くちいわしの塩辛の汁を使用することもできるし、その他の多様な塩辛の汁を使用することもできる。

【0020】(4) 餅米の粥と塩辛の汁の混合及び乾燥粉末化

前記のようにして得られた餅米の粥と塩辛の汁を5:1~6:1の重量比で混合し、よくかき混ぜた後、冷凍乾燥方法で乾燥粉末化した。次いでこれを35メッシュに粉碎した。このように、餅米の粥と塩辛の汁を混合して冷凍乾燥方法により粉末化させれば、塩辛の脂肪酸敗が最小化できる。

【0021】(5) ニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ、ニンジン

良質のニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ及びニンジンなどを購入して食べられない部分を取り除いて、清潔に水洗した。

【0022】(6) エビ、カキ

エビとカキのような海産物類を水できれいに水洗して異物を取り除いた。エビには外殻構成成分として天然高分子化合物のキチン(chitin)25~30重量%を含有し、また炭酸カルシウム40~50重量%の形態でカルシウムも多く含有している。エビ成分のキチンは最近生体分解性と安全性等のような特性に対する研究が活発に進行しており、抗コレステロール剤や抗ガン剤としてその効能が立証されており、健康補助食品としても注目されている。本発明のキムチ混合薬味にこのようなエビを添加すれば、カルシウムが植物細胞間質のペクチン質と結合して熟成される過程で組織が軟らかくなることを防止して、組織を硬く咀嚼性を良くする。そして、炭酸カルシウムはキムチの過度な酸を中和させ保存性を向上させるのみならず、キムチの醗酵時に生成される乳酸と結合して乳酸カルシウムを形成して、カルシウムの吸収率を向上させる栄養補強の効果もある。一方、カキは蛋白質とビタミンA、カルシウムなどが含有されたアルカリ性食品であって、栄養が豊かで摂取時消化性に優れ、キムチに添加時カキ特有の香ばしくてさっぱりした味を作り出して、嗜好性をさらに向上させる。

【0023】(7) ニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ、ニンジン、エビ、カキなどの冷凍乾燥または熱風乾燥

前記のように準備されたニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ、ニンジン、エビ、カキなどを切断機を用いてスライスしたり、粉碎機を用いて顆粒形態または粗粉碎した後に、冷凍乾燥器で約15~20時間程度乾燥させた。前記した副材料及び香辛料を冷凍乾燥する代わりに熱風乾燥器で60~70℃で5~6時間または80~90℃で3時間熱風乾燥することもできる。一方、副材料及び香辛料の粉碎は、材料の乾燥前又は後の何れでも差し支えない。

【0024】(8) トウガラシの粉

トウガラシの粉を購入して異物などを選別し精製した。

(9) ごま

ごまは、市販品を購入してきれいに水洗して脱水させた後、加熱により炒り、粒ごまとして用いた。

【0025】〈第2工程:製品化〉混合タンクに砂糖、MSG、Mixgel G ("Mixgel G"とは、様々なガム(Gum)成分を混合したもので、残炭Gum、カラギーナン(carageenan)、グアGum、及びマルトデキストリン等の成分で構成されている。安定剤として用いられる。)等の食品添加物、及び前記のように加工されたそれぞれの原料を加えて、標準配合比で混合して、粉末状のキムチ混合薬味を製造した。この時、標準配合比は需要者の要求によって様々に変更できる。前記のように製造された粉末状のキムチ混合薬味は、多様な種類のキムチ製造に適用でき、取り扱いが簡便で貯蔵性に優れると共に、衛生的で、味やまろやかさなどの官能特性に優れて、成分変化が最大限防止できる。

【0026】

【実施例】以下、本発明を実施例によって詳しく説明すれば次のとおりであるが、本発明は実施例により限定されることはない。なお、%はとくに表示しない限り重量%を意味する。

【実施例1】餅米粉と精製水を重量比で1:5の割合で混合して餅米の粥を炊き、その後冷やしておいた。製造された餅米の粥と塩辛の汁を重量比で5:1~6:1の割合で混合し、これを冷凍乾燥方法により乾燥させて35メッシュに粉末化した。一方、良質のニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ、ニンジンなどを購入し、食べられない部分を取り除いて水洗した後、各材料の特性に適合するよう切断機でスライスしたり粉碎機で顆粒または粗粉碎して冷凍乾燥した。ごまは、市販品を購入してきれいに水洗して脱水させた後、加熱により炒り、粒ごまとして用いた。前記で得られた乾燥粉末化された材料を、塩で漬けられた白菜100g当り餅米粥と塩辛の汁との混合粉末1.2%、トウガラシの粉4.3%、乾燥されたニンニク0.8%、ショウガ0.2%、ネギ1.2%、タマネギ0.6%、ニンジン0.4%、塩、ごま、砂糖、MSG及びMixgel G等1.3~1.4%配合割合で容器に充填して本発明に係る粉末状キムチ混合薬味を製造した。

【0027】

【実施例2】前記実施例1と同一の方法によってキムチ混合薬味を製造した。ただし、ニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ、ニンジンなどを冷凍乾燥する代わりに約60~70℃で5~6時間または80~90℃で3時間、熱風乾燥されたものを使用した。

【0028】

【実施例3】市販品のコンブを購入して5~6cmの大きさに切断し、清潔に水洗した後、1時間程度水にふやかした後、加熱し、沸き始めたら加熱を止め、5分間浸漬してコンブの煮出し汁を製造した。コンブ及び残物を



汙過して除去し、コンブの煮出し汁を冷やした。次に、洗淨してふやかした後粉碎した餅米の粉とコンブ汁を重量比で1：5の割合で混合し、加熱し沸いてから10分程度続けて加熱して餅米の粥を炊き、その後常温で冷やした。市販の塩辛の汁を使用して餅米の粥と塩辛の汁の比率を5：1～6：1に混合し、これを冷凍乾燥工法で乾燥粉末化した。その他の材料は熱風乾燥したことを使用して本発明に係るキムチ混合薬味を製造した。

【0029】

【実施例4】前記実施例2と同一の方法によってキムチ混合薬味を製造した。ただし、乾燥されたエビを塩で漬けた白菜100g当0.6％の割合で混合添加した。

【0030】

【使用実験例1】前記実施例1～4によって製造された粉末状キムチ混合薬味を用いて白菜キムチを漬けた。まず、精選された白菜の根元を手入れし、4等分に分けて15％塩溶液で4～8時間漬けて、3回水洗した後、1～2時間程度水切りをした。塩に漬けた白菜100g当り、前記実施例1～4によって製造されたキムチ混合薬味12.7～13.3gに水を1.3～1.5倍なるよ

う添加して10分程度ふやかし、ペースト状にして、白菜の葉っぱの間ごとに混ぜ入れて丸漬け白菜キムチを製造した。比較例の群は、一般の家庭式でニンニク、ショウガ、ネギ、タマネギ、ニンジンなどを生材料で乾燥混合薬味と同じ分量ほど餅米粥と塩辛の汁、塩、砂糖、MSG、Mixgel G等と混ぜあわして使用した。それぞれの白菜キムチを室温で1日間熟成させて5～6℃で貯蔵しながら熟成適期に官能評価を実施したし、その結果を次の表1に示す。官能評価は、官能特性を十分に認知させて訓練されたパネル8名として、キムチを漬けて、熟成適期(キムチを漬けた後4日目の日)に実施した。検査項目は外観(色艶、薬味が交わった状態)、香味(すっぱい味、さっぱりした味、炭酸味、雑味、うまみ)、質感(さくさくする)、総合的な味に対して評価した。官能的品質の強度は7点採点法で7に近いほど強いことで評価した。官能検査から得られた結果は分散分析(ANOVA)を行なって有意性検定をし、実験群間に有意性がある場合ダンカン(DUNCAN)の多重範囲検定を行なった。

【0031】

【表1】

		比較例	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	F値 <sup>D)</sup>
外観	色艶	5.4	4.8	5.3	4.8	4.9	0.745
	薬味の混わり状態	5.2	5.3	5.4	4.9	5.1	0.204
香味	すっぱい味	5.2 <sup>a</sup>	4.5 <sup>a, b</sup>	5.1 <sup>a</sup>	3.9 <sup>b</sup>	4.6 <sup>a, b</sup>	2.851 <sup>**</sup>
	さっぱりする味	3.8	4.0	4.4	3.4	3.9	1.164
	炭酸味	3.8 <sup>a, b</sup>	3.8 <sup>a, b</sup>	4.1 <sup>b</sup>	2.8 <sup>a</sup>	3.8 <sup>a, b</sup>	2.324 <sup>*</sup>
	うまみ	4.1	4.0	4.2	3.2	3.9	1.173
	雑味	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	0.054
質感	さくさくする質感	4.7 <sup>a, b</sup>	5.0 <sup>a</sup>	5.3 <sup>a</sup>	4.1 <sup>b</sup>	4.8 <sup>a, b</sup>	3.310 <sup>**</sup>
総合的な味		4.5 <sup>a</sup>	4.6 <sup>a</sup>	4.8 <sup>a</sup>	3.4 <sup>b</sup>	4.1 <sup>a, b</sup>	4.051 <sup>***</sup>

(備考)

1) F値とは、検定統計量として、(グループ間の平均)の二乗を(グループの平均)の二乗で割った値を示す。

\* P<0.1で有意である。

\*\* P<0.05で有意である。

\*\*\* P<0.01で有意である。

前記においてPは、該当する確率分布における検定統計量の値よりも大きい値を得る確率として

P<0.1 は90％の信頼確率

P<0.05 は95％の信頼確率

P<0.01 は99％の信頼確率

をそれぞれ示す。

a：a値同士の同質集団を示す。

b：b値同士の同質集団を示す。

aとbの2集団の間に差があることに意味がある。

前記表1で同一な上付きに表示されない点数の間には相互有意差があるといえる。前記表1の結果から実験例1で漬けた5種のキムチ間の外観(色艶と薬味が混わった状態)、香味(さっぱりする味、うまみ、雑味)の間に

は統計的に有意的な差がないので、本発明に係る薬味を使用して製造されたキムチが一般の家庭式キムチと相違点がほとんどないことがわかる。しかし、香味中すっぱい味間には有意水準0.05(5%)で、炭酸味(ぴりっと

舌を刺す味)間には有意水準0.1(10%)で、さくさくした質感間には有意水準0.05(5%)、そして総合的な味においては有意水準0.01(1%)でそれぞれ統計的に有意差があると判断される。

【0032】本発明に係る粉末状キムチ混合薬味はすっぱい味が一般の家庭式キムチと比べて少なくて保存性が一層良く、炭酸味(ぴりっと舌を刺す味)が強く、冷凍・熱風乾燥混合薬味で漬けたキムチがさくさくした質感がさらに優れていると評価された。結論的に総合的な味では本発明のキムチ混合薬味で漬けたキムチが一般の家庭式キムチと比べて少しも遜色がないと判断された。そして、コンブの煮出し汁を用いたキムチ混合薬味を使用してキムチを製造すると、すっぱい味が最も弱いと評価され、これは他の実験群と比べキムチ醗酵が遅延されてすっぱい味が少なくなったと思われ、それぞれの他の評価項目に対しても熟成適期が多少遅くなるので、その特性の程度が弱く評価されたと判断される。そこで、コンブの煮出し汁を添加したキムチ混合薬味は、キムチ保存期間を延長させることができるという効果があると判断さ

れる。

【0033】

【発明の効果】以上詳しく説明したように、本発明によってコンブの煮出し汁で製造された餅米の粥と塩辛を混合して冷凍乾燥粉末化し、これに乾燥された各種副材料、香辛料及び食品添加物を混合して製造されたキムチ混合薬味をキムチ製造に使用すると、一般の家庭式キムチと比較してみた時に全体的にその品質と官能特性に優れており、その使用が簡便且つ衛生的であり、コンブ、エビ、カキなどの特定成分を使用して味とテクスチャー及び栄養上補強効果とキムチの保存性を向上させ得るという効果がある。また、各材料の加減が容易なので多様な嗜好に対応できるという効果がある。さらに、粉末状のものなので軽く貯蔵性に優れていて、物流コストを削減させて家庭を含めた輸出時に消費地において直接にキムチを製造でき、我々の固有の味と風味がそのまま維持された製品を世界各国に広く提供できるという効果がある。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4B047 LB09 LE06 LF01 LG39 LG41  
LG42 LG45 LG46 LG47 LG54  
LP06 LP07 LP08